



21 Aktenzeichen: 100 32 392.8  
22 Anmeldetag: 6. 7. 2000  
43 Offenlegungstag: 17. 1. 2002

71 Anmelder:  
Print 724-Die Onlinedruckerei GmbH, 12489 Berlin,  
DE  
  
74 Vertreter:  
Patentanwälte Gulde Hengelhaupt Ziebig, 10117  
Berlin

72 Erfinder:  
Maier, Tobias, 26121 Oldenburg, DE; Rauscher,  
Rainer, 14195 Berlin, DE  
  
56 Entgegenhaltungen:  
DE 298 07 297 U1  
CA 22 75 101 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen

57 Die Erfindung betrifft Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen über ein modulares System auf der Basis einer elektronischen Datenbank, bestehend aus einem Zentralen Logistik Modul zur automatischen Steuerung der gesamten Produktionskette über ein Datenbanksystem und zur Kontrolle der weiteren Module, einem Kommunikations-Modul wie Internet-Modul, SMS-(Short Message System)-Modul als Front-End für den Benutzer, einer datenbankgesteuerten Druckvorstufe zur vollautomatisierten Erstellung der Druckvorlagen und zum Ausdruck der Begleitpapiere, wobei

- über das Kommunikations-Modul eine Anzahl von abgespeicherten Vorlagen als Muster des Druckerzeugnisses präsentiert wird,
- der Kunde aus den Vorlagen seine Auswahl trifft und seine individuellen Bestelldaten eingibt, die durch das Zentrale Logistik-Modul verwaltet und zur elektronischen Auslösung der Bestellung verwendet werden, indem sämtliche Bestelldaten zusammengefasst und gespeichert werden,
- in dem das ausgewählte Druckerzeugnis nach den Vorgaben aus der Datenbank vollautomatisch in seinem Layoutaufbau erstellt und daraufhin
- jobspezifisch der Druckjobaufbau und anschließend der Druckformaufbau als elektronische Arbeitsanweisung erstellt werden,
- welche an die Druckvorstufe geschickt wird, in der die Druckvorlage automatisch mit allen Begleitpapieren erstellt wird und
- wobei das Funktionieren sämtlicher Produktionsschritte automatisch überwacht wird

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 100 32 392 A 1**

51 Int. Cl. 7:  
**G 06 F 3/12**  
G 06 F 17/60

21 Aktenzeichen: 100 32 392.8  
22 Anmeldetag: 6. 7. 2000  
43 Offenlegungstag: 17. 1. 2002

DE 100 32 392 A 1

71 Anmelder:  
Print 724-Die Onlinedruckerei GmbH, 12489 Berlin,  
DE

74 Vertreter:  
Patentanwälte Gulde Hengelhaupt Ziebig, 10117  
Berlin

72 Erfinder:  
Maier, Tobias, 26121 Oldenburg, DE; Rauscher,  
Rainer, 14195 Berlin, DE

56 Entgegenhaltungen:  
DE 298 07 297 U1  
CA 22 75 101 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen

57 Die Erfindung betrifft Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen über ein modulares System auf der Basis einer elektronischen Datenbank, bestehend aus einem Zentralen Logistik Modul zur automatischen Steuerung der gesamten Produktionskette über ein Datenbanksystem und zur Kontrolle der weiteren Module, einem Kommunikations-Modul wie Internet-Modul, SMS-(Short Message System)-Modul als Front-End für den Benutzer, einer datenbankgesteuerten Druckvorstufe zur vollautomatisierten Erstellung der Druckvorlagen und zum Ausdruck der Begleitpapiere, wobei

- über das Kommunikations-Modul eine Anzahl von abgespeicherten Vorlagen als Muster des Druckerzeugnisses präsentiert wird,
- der Kunde aus den Vorlagen seine Auswahl trifft und seine individuellen Bestelldaten eingibt, die durch das Zentrale Logistik-Modul verwaltet und zur elektronischen Auslösung der Bestellung verwendet werden, indem sämtliche Bestelldaten zusammengefasst und gespeichert werden,
- in dem das ausgewählte Druckerzeugnis nach den Vorgaben aus der Datenbank vollautomatisch in seinem Layoutaufbau erstellt und daraufhin
- jobspezifisch der Druckjobaufbau und anschließend der Druckformaufbau als elektronische Arbeitsanweisung erstellt werden,
- welche an die Druckvorstufe geschickt wird, in der die Druckvorlage automatisch mit allen Begleitpapieren erstellt wird und
- wobei das Funktionieren sämtlicher Produktionsschritte automatisch überwacht wird.

DE 100 32 392 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen wie Visitenkarten, Postkarten, Plakate, Briefbogen über ein modulares System auf der Basis einer elektronischen Datenbank, insbesondere zur Anwendung im Internet, gemäss den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0002] Die industrielle Massenproduktion, insbesondere von Druckerzeugnissen, die einen individuellen Charakter aufweisen sollen, dazu zählen insbesondere Visitenkarten, Briefbogen, erfolgt aufgrund von vorgegebenen Mustern oder von individuell anzufertigenden Entwürfen, die dann in Druckereien mit verhältnismässig hohem zeitlichen und Kostenaufwand realisiert werden.

[0003] Dabei erfolgen die Auftragserfassung und -steuerung, die Gestaltung und der Satz des Druckerzeugnisses, die Übersendung von Korrekturabzügen, die Freigabe der Produktion, der Aufbau der Druckform, die Vorgabe und Überwachung des Drucktermins sowie der weitere Ablauf der Rechnungslegung und der Lieferung manuell.

[0004] Die allgemein bekannten Möglichkeiten zum Herstellen von Druckerzeugnissen wie Visitenkarten über einen Computer und einen Drucker sind hinsichtlich der Qualität und des zeitlichen Aufwandes unbefriedigend. Es ist nur eine einfache Gestaltung mit einem unprofessionellen Erscheinungsbild durch Nadel-, Tintenstrahl- oder Laserdrucker erreichbar.

[0005] Insbesondere Visitenkarten-Automaten erfüllen nur den untersten Qualitätsanspruch.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemässes Verfahren zu entwickeln, mit dem die Nachteile des Standes der Technik vermieden werden und mit dem unter Nutzung von Datenbanken und den Möglichkeiten des Internet eine vollautomatisierte, kostengünstige, individuelle und auf die Kundenwünsche optimierte Produktion eines Druckerzeugnisses bei hochwertiger Qualität durch die Anwendung professioneller Drucktechnik wie Offset-Druck gewährleistet wird.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung wird durch ein Verfahren gemäss den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Das Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen über ein modulares System auf der Basis einer elektronischen Datenbank verwendet ein Zentrales Logistik Modul zur automatischen Steuerung der gesamten Produktionskette über ein Datenbanksystem und zur Kontrolle der weiteren Module, ein Kommunikations-Modul wie Internet-Modul, SMS-(Short Message System)-Modul als Front-End für den Benutzer, eine datenbankgesteuerte Druckvorstufe zur vollautomatisierten Erstellung der Druckvorlagen und zum Ausdruck der Begleitpapiere, wobei

- über das Kommunikations-Modul eine Anzahl von abgespeicherten Vorlagen als Muster des Druckerzeugnisses präsentiert wird,
- der Kunde aus den Vorlagen seine Auswahl trifft und seine individuellen Bestelldaten eingibt, die durch das Zentrale Logistik-Modul verwaltet und zur elektronischen Auslösung der Bestellung verwendet werden, indem sämtliche Bestelldaten zusammengefasst und gespeichert werden,
- in dem das ausgewählte Druckerzeugnis nach den Vorgaben aus der Datenbank vollautomatisch in seinem Layoutaufbau erstellt und daraufhin
- jobspezifisch der Druckjobaufbau und anschliessend der Druckformaufbau als elektronische Arbeitsanweisung erstellt werden,

- welche an die Druckvorstufe geschickt wird, in der die Druckvorlage automatisch mit allen Begleitpapieren erstellt wird und
- wobei das Funktionieren sämtlicher Produktionsschritte automatisch überwacht wird.

[0009] Besondere Vorteile des Verfahrens nach der Erfindung sind für den Kunden insbesondere der kostengünstige und dabei hochwertige und bequeme, gegenüber dem realen Einkauf zeitsparende und risikominimierte Einkauf per Mausclick im Internet.

[0010] Das Verfahren gibt die Möglichkeit, mit einer profitablen e-Business-Lösung als Internetanbieter für Druckerzeugnisse aufzutreten und dabei zu konkurrenzlos günstigen Preisen eine individuelle Gestaltung und gute Qualität zu bieten.

[0011] Neben Visitenkarten sind insbesondere Postkarten, Einladungskarten, Plakate bis DIN A1, Briefbogen, Flyer kostengünstig herstellbar.

[0012] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0013] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels für das Verfahren zur Herstellung einer Visitenkarte über das Internet näher erläutert.

[0014] Die einzige Figur zeigt den schematischen Aufbau eines Zentralen Logistik-Moduls.

[0015] Nach dem erfindungsgemässen Verfahren können zum Beispiel Motiv-Visitenkarten für Privatbedarf und für gewerbliche Interessen mit unterschiedlichsten Themenbereichen wie Fun, Classic, Sport, Natur, Erotik, Graffiti, Reise, Club, Hotel in unterschiedlichen Formaten, zum Beispiel im Checkkarten-Format, in 4-farbigem Offsetdruck und Schutzlack bereitgestellt werden, die als Muster-Vorlagen dem Kunden im Internet angeboten werden.

[0016] Es kann auch eine Kauf-Visitenkarten-Software mit der Option für Offsetdruck-Visitenkarten erstellt werden.

[0017] Das Verfahren wird mittels eines modularen Systems zur automatischen Erstellung und Produktion von Druckerzeugnissen, welches auf der Basis eines Datenbanksystems entwickelt wurde, realisiert.

[0018] Das modulare System besteht aus den Komponenten

- Zentrales Logistik-Modul
- Internet-Modul
- Druckvorstufe
- Druck
- Versand
- Marketing.

[0019] Vom Zentralen Logistik-Modul werden alle Produktionsschritte zentral verwaltet und gesteuert:

- Übernahme der Bestelldaten des Kunden vom Internet-Modul und Rückmeldung über den ordnungsgemässen Ablauf der Bestellung;
- Auftragsprüfung, vor der Freischaltung des Auftrags werden die Bestelldaten auf ihre Plausibilität geprüft, insbesondere Überwachung der Rechtmässigkeit des Zahlungsverkehrs;
- Layoutaufbau, die Druckobjekte werden nach Datenbankvorgaben vollautomatisch erstellt, z. B. nach dem Corporate Design des Kunden;
- Manuelle Nachkontrolle, für besonders hochwertige Produkte ist eine manuelle Nachkontrolle des Layoutaufbaus vorgesehen, die entsprechenden Objekte werden automatisch aus der Datenbank herausgesucht und

dem Bearbeiter vorgelegt;

- Druckjobaufbau, der Druckjob wird jobspezifisch (Jobart, Auflage, Farben, Termin) geplant, dies geschieht vollautomatisch mit der Möglichkeit der manuellen Beeinflussung;
- Druckformaufbau, die Druckform (Ausschiessen, Nutzen, Zusammendruck) wird vollautomatisch aufgebaut, zusammen mit den Daten wird eine elektronische Arbeitsanweisung an die Vorstufe geschickt, die die Druckvorlage hiernach automatisch erstellt;
- Begleitpapiere, sämtliche Begleitpapiere (Lieferschein, Rechnung, Versandaufkleber) werden elektronisch erstellt, die Daten gelangen zur Druckvorstufe, wo die Dokumente automatisch ausgedruckt werden;
- Rechnungswesen, das komplette Zahlungswesen wird mit Electronic Banking automatisiert;
- Funktionsüberwachung, das Funktionieren sämtlicher Produktionsschritte überwacht, so wird z. B. über eine elektronische Warenausgangskontrolle sichergestellt, dass die gesamte Produktionskette ordnungsgemäss durchlaufen wurde.

[0020] Die Figur zeigt die für die Funktion des Zentralen Logistik-Moduls notwendigen Komponenten und deren Verknüpfung über schnelle Datenleitungen.

[0021] Das zentrale Logistik-Modul besteht danach im wesentlichen aus einem zentralen Netzwerk-Switch 1, der mit einem zentralen Daten-Server 5, mit einem zentralen Datenbank-Server 2, mit mindestens einem, hiermit vier Rechnern 6 zur automatischen Satzerstellung, mit einem Kommunikations-Bindeglied (Router) 7, hier zur Verbindung zum Internet, und mit einer elektronischen Steuerung 8 zur Ansteuerung eines Hochleistungsdruckers 9 verbunden ist. Des weiteren sind vorgesehen ein Online-Plattenspeicher 4 für die Satzdokumente, eine Einheit zur Datensicherung 10, ein Datenspeicher mit Ausfallschutz 3 für sämtliche Daten des Zentralen Logistik-Moduls.

[0022] Sämtliche Kommunikation mit dem Kunden wird über das Internet-Modul gesteuert. Es dient der Präsentation und Bestellverwaltung im Internet.

[0023] Der Kunde wählt aus der im Internet eingegebenen Auswahl seine Visitenkarte aus und gibt seine individuellen Bestelldaten wie Name, Anschrift ein, die im Internet-Modul verwaltet und zur elektronischen Auslösung der Bestellung geführt werden. Sämtliche Bestelldaten werden dabei zusammengefasst an das Zentrale Logistik-Modul übertragen, von wo die Rückmeldung über den Fortgang der Produktion erfolgt.

[0024] In der Druckvorstufe werden die Druckvorlagen und Begleitpapiere erstellt. Die Erstellung der Druckvorlage erfolgt entweder per Computer auf Film oder auf Platte. Da die Daten einschliesslich des Druckformaufbaus bereits vollständig vom Zentralen Logistik-Modul aufbereitet wurden, erfolgt keine inhaltliche Bearbeitung. Es entfallen sämtliche Montage-Arbeiten. Die Begleitpapiere wie Rechnung, Lieferschein, Paketaufkleber, Versandpapiere, Aufkleber werden zu jedem Druckjob ausgedruckt.

[0025] Der Druck wird aus den Stufen Arbeitsvorbereitung, Druckvorlagen, Druck, Weiterverarbeitung, Verpackung, Kontrolle des Warenausgangs gebildet.

[0026] Sämtliche Daten zum Druckjob erhält die Druckerei vom Zentralen Logistik-Modul. In der elektronischen Arbeitsanweisung sind alle Jobparameter festgehalten. Es entfallen Verwaltungstätigkeiten wie Materialermittlung, Maschinen- und Terminplanung, Ablaufplanung.

[0027] Sämtliche Druckvorlagen erhält die Druckerei von der Druckvorstufe.

[0028] Der Drucker erhält eine elektronisch erstellte Ar-

beitsanweisung. Hiernach kann er den Druckjob ohne weitere Informationen abarbeiten.

[0029] Auch für die Weiterverarbeitung besteht eine elektronisch erstellte Arbeitsanweisung, nach der die Druckerzeugnisse geschnitten, gestanzt oder dgl. werden.

[0030] Die Erzeugnisse werden mit den Begleitpapieren konfektioniert und verpackt.

[0031] Die Qualität wird bei Warenausgang geprüft. Durch eine elektronische Prüfung wird die Vollständigkeit der Lieferung und das Vorhandensein der richtigen Begleitpapiere sichergestellt. Diese Daten werden an das Zentrale Logistik-Modul zurückgesendet. Hierdurch kann die vollständige Produktionskette elektronisch überwacht werden.

[0032] Die Versanddaten werden auf elektronischem Wege zur Versandstelle übertragen.

#### Bezugszeichenaufstellung

1 Zentraler Netzwerk-Switch

2 Datenbank-Server

3 Datenspeicher

4 Plattenspeicher

5 Zentraler Daten-Server

6 Rechner

7 Router

8 Ansteuerung

9 Hochleistungsdrucker

10 Einheit zur Datensicherung

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur vollautomatischen Herstellung von Druckerzeugnissen über ein modulares System auf der Basis einer elektronischen Datenbank, bestehend aus einem Zentralen Logistik Modul zur automatischen Steuerung der gesamten Produktionskette über ein Datenbanksystem und zur Kontrolle der weiteren Module, einem Kommunikations-Modul wie Internet-Modul, SMS-(Short Message System)-Modul als Front-End für den Benutzer, einer datenbankgesteuerten Druckvorstufe zur vollautomatisierten Erstellung der Druckvorlagen und zum Ausdruck der Begleitpapiere, wobei

- über das Kommunikations-Modul eine Anzahl von abgespeicherten Vorlagen als Muster des Druckerzeugnisses präsentiert wird,

- der Kunde aus den Vorlagen seine Auswahl trifft und seine individuellen Bestelldaten eingibt, die durch das Zentrale Logistik-Modul verwaltet und zur elektronischen Auslösung der Bestellung verwendet werden, indem sämtliche Bestelldaten zusammengefasst und gespeichert werden,

- in dem das ausgewählte Druckerzeugnis nach den Vorgaben aus der Datenbank vollautomatisch in seinem Layoutaufbau erstellt und daraufhin

- jobspezifisch der Druckjobaufbau und anschliessend der Druckformaufbau als elektronische Arbeitsanweisung erstellt werden,

- welche an die Druckvorstufe geschickt wird, in der die Druckvorlage automatisch mit allen Begleitpapieren erstellt wird und

- wobei das Funktionieren sämtlicher Produktionsschritte automatisch überwacht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Druckmodul zum Druck und zur Weiterverarbeitung der Druckobjekte, zum Verpacken für den Versand, ein Modul zum Versand der Druckerzeugnisse zum Kunden und zur elektronischen Übernahme der Versanddaten, ein Modul zur Vermarktung

der Druckerzeugnisse und zum Entwurf neuer Produktmuster vorgesehen sind.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bestelldaten vor ihrer Freischaltung auf ihre Plausibilität und Rechtmässigkeit des Zahlungsverkehrs überprüft werden.

4. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass für besonders hochwertige Erzeugnisse eine manuelle Nachkontrolle des Layoutaufbaus vorgenommen wird, indem das entsprechende Erzeugnis automatisch aus der Datenbank herausgesucht und dem Bearbeiter präsentiert wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- die in der Datenbank als Vorlagen abgespeicherten Daten zur Darstellung eines virtuellen Druckerzeugnisses auf einem Computer-Bildschirm mittels einer Software verarbeitet werden,
- die verarbeiteten Daten des Druckerzeugnisses über ein Computernetzwerk mittels einer geeigneten Software ausgewählt und bearbeitet werden und daraus
- eine individuelle Datei mit den Druckbefehlen für das gewünschte Druckerzeugnis erstellt wird, wobei individuelle Parameter wie Farbe, Format, Schriftart, Bildelemente als Toleranzgrößen zu den Vorlagedaten hinzugefügt werden,
- das individuelle Druckerzeugnis aus den individuellen Daten gefertigt und ausgeliefert wird.

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Internet auf den Hompages von e-commerce-Kunden das individuelle Druckerzeugnis wie individuelle Visitenkarte virtuell jeweils in Form einer lesbaren Kodierung wie Barcodes hinterlegt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten für das individuelle Druckerzeugnis in den Computer des Kunden geladen und zu einer CD-R Business Card (CD-ROM) verarbeitet werden.

8. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckerzeugnis wie Visitenkarte mit einem Mikro-Chip-Datenspeicher ausgerüstet wird.

9. Zentrales Logistik-Modul zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Zentraler Netzwerk-Switch (1) über schnelle Datenleitungen mit

- einem zentralen Daten-Server (5) für die automatisch erzeugten Satzdokumente,
- mit mindestens einem Rechner (6) für die automatische Satzerstellung,
- mit einem zentralen Datenbank-Server (2) für sämtliche Daten für das Zentrale Logistik-Modul,
- mit einem Kommunikations-Bindeglied wie Router (7) zur Verbindung mit einem Kommunikations-Modul wie Internet,
- mit einer elektronischen Ansteuerung (8) für einen Hochleistungsdrucker (9) zum Aufbau und Druck der Begleitpapiere verbunden ist, wobei mit dem zentralen Daten-Server (5) ein Online-Plattenspeicher (4) mit Ausfallschutz für Satzdokumente und eine Einheit (10) zur Datensicherung wie Bandroboter für sämtliche Daten verbunden sind und wobei mit dem zentralen Datenbank-Server (2) ein Datenspeicher (3) mit Ausfallschutz für sämtliche Daten verbunden ist.

- Leerseite -

